

# El crecimiento asistido de la industria química en España: Fabricación Nacional de Colorantes y Explosivos, 1922-1965<sup>1</sup>

● NÚRIA PUIG RAPOSO  
Universidad Complutense de Madrid

## Introducción

La industria química moderna se encuentra en la base de la segunda revolución industrial<sup>2</sup>. La exploración de las posibilidades del carbón y de sus derivados como fuente de nuevos productos —la síntesis orgánica— fue llevada a cabo en laboratorios de Gran Bretaña y Francia a lo largo del siglo XIX, pero fue en Alemania donde antes se desarrolló la síntesis a escala industrial. Los colorantes fueron el primer producto comercial de la nueva industria<sup>3</sup>. Desde los años sesenta del siglo pasado, las empresas alemanas —en las que colaboraban industriales y científicos— inundaron de colorantes sintéticos los mercados de los países con industrias textiles más dinámicas. Los beneficios de una actividad que ejercían en condiciones de práctico monopolio les permitieron seguir investigando y ampliando la brecha que

1. Francesc Belil, Miguel Martín, Antonio Sáez y Rafael Zarco, de Bayer Hispania Industrial S.A.; Hans-Hermann Pogarell, Margarete Busch y Michael Pohlenz, de Bayer Archiv Levekusen; Antonio Otzet; y Manuel Vilaseca, de Manuel Vilaseca S.A., me prestaron una gran ayuda en el curso de esta investigación desde finales de 1996. A los participantes en el seminario conjunto de las universidades Complutense de Madrid, Valladolid y Salamanca, en el proyecto «La gran empresa en España en el siglo XX» de las universidades Pompeu Fabra y Complutense de Madrid, y en el Seminario de Historia Económica de la Fundación Zubiri, debo también muchas de las ideas de este trabajo. Por último, los evaluadores anónimos de la Revista de Historia Industrial merecen mi agradecimiento. Los errores, naturalmente, son sólo míos.

2. Véanse los excelentes análisis de Arora y otros (1998), Chandler (1990) y Haber (1958, 1971). Interesan, también, Aftalion (1991) y Goertz (1990).

3. Véanse los estudios específicos de Beer (1959), Hohenberg (1967), VV.AA. (1958) y Travis (1993).

les separaba de los países con mejores bases científicas. Los fármacos, fertilizantes y caucho sintéticos o la fotoquímica, siguieron a los colorantes en las décadas siguientes. A diferencia de los sectores que protagonizaron la primera industrialización, la industria química requirió de una serie de capacidades científicas, técnicas y comerciales que en la mayoría de los países tardaron en cristalizar. Para estimular el desarrollo de tales capacidades, muchos gobiernos apoyaron directa o indirectamente a las empresas del sector. Las dos guerras mundiales —y más aún las posguerras— constituyeron dos grandes oportunidades para ello. Entre los años veinte y los años cincuenta, de hecho, tuvo lugar un proceso de difusión tecnológica que acercó a las empresas de los países más industrializados al nivel de las alemanas. El abandono progresivo del carbón a favor del petróleo como base de la industria aceleró la convergencia. Desde entonces, el paisaje empresarial ha cambiado poco, y las firmas mayores y más innovadoras siguen siendo, sorprendentemente, las mismas. La industria química continúa concentrada en el centro económico del mundo.

La industria química española ocupa un lugar marginal en el proceso, extraordinariamente dinámico, que se acaba de resumir. Ninguna firma española aparece entre las primeras cien empresas del mundo, por ejemplo, y no ha habido ninguna innovación española de relieve en todo el siglo. Sin embargo, las empresas de este país siempre siguieron de cerca las innovaciones de los demás, y la modernización económica, que se ha consumado en la segunda mitad de este siglo, ha estado vertebrada por el desarrollo de la química. Los análisis históricos del sector, o de sus empresas, son hasta hoy escasos, debido probablemente a esa marginalidad de la química española, y a la complejidad del sector<sup>4</sup>. En la historiografía internacional, el caso español es el gran ausente.

Este trabajo responde al interés de quien lo escribe por averiguar por qué la industria química española ha contribuido tan poco al desarrollo, científico u organizativo, de la industria química internacional. Aquí, como en los demás sectores de la segunda industrialización, el funcionamiento de las empresas y su interacción con las instituciones del país y con las grandes firmas internacionales pueden ser una buena pista para descubrirlo. El caso que se ha elegido, y que se analiza en las páginas que siguen, es el de los colorantes, origen de la industria química moderna. Fabricación Nacional de Colorantes y Explosivos (FNCE) fue la empresa que dominó el mercado español desde su creación, en 1922, hasta los años sesenta. Fruto de la fusión de los cinco fabricantes más importantes del sector, esta empresa catalana y multifamiliar buscó el apoyo de las instituciones públicas españolas y del primer productor del mundo, la alemana I.G. Farben, con la que estuvo asociada entre 1927 y 1945 y —a través de sus herederas Bayer y BASF— entre 1955 y

4. Con excepciones importantes: Nadal (1986, 1993), Tortella (1983, 1987, 1992) y Uriarte (1996). Un panorama general del sector se ofrece en Puig (1998).

1965. A partir de esa fecha, FNCE fue convirtiéndose en una filial de la primera de ellas. La investigación se ha realizado fundamentalmente con material, inaccesible hasta ahora, de los archivos de FNCE, Bayer A.G. y el Ministerio de Asuntos Exteriores. La historia de FNCE constituye de este modo una oportunidad espléndida para explorar, desde dentro, el proceso de formación de las capacidades sociales que el crecimiento económico requiere.

El artículo consta de cinco secciones. En la primera se ha resumido la evolución de la industria internacional de los colorantes sintéticos. La segunda describe los primeros pasos de FNCE en el marco del nuevo nacionalismo industrial español. La asociación con la poderosa I.G. Farben se analiza en la tercera sección. Las dos últimas secciones estudian, respectivamente, la etapa autárquica de FNCE y las condiciones y dificultades de la nueva asociación con Bayer y BASF. Un breve capítulo de conclusiones cierra el trabajo.

### **Centro y periferia en la industria química del siglo XX**

El nacimiento de la industria química moderna suele identificarse con el de la química orgánica, que tuvo lugar a mediados del siglo pasado, y que estuvo liderado por los colorantes sintéticos. El desarrollo de esta industria también ejemplifica el ascenso de Alemania como nueva potencia industrial europea. A pesar de que los primeros avances científicos en la síntesis de colorantes a partir de derivados del carbón se realizaron en laboratorios británicos y franceses, fueron empresas alemanas las que la produjeron a escala industrial. Entre los años setenta y el estallido de la Primera Guerra Mundial, de hecho, las compañías germanas desplegaron una serie de capacidades científicas, técnicas, organizativas y comerciales que les permitieron disfrutar de un práctico monopolio en el mercado internacional. Éste constituía un pilar esencial del dinamismo de la nueva industria, que tenía en el sector textil a su principal cliente. Los fabricantes de tejidos de todo el mundo, comprensiblemente, saludaron con entusiasmo las innovaciones alemanas y el descenso de los precios que las acompañó, y que desplazaría definitivamente a los colorantes naturales. Pero ni esta circunstancia adversa, ni el eficaz sistema de patentes del Segundo Imperio Alemán, pudieron impedir que químicos e industriales de países con mayor tradición industrial imitaran a los fabricantes del Rin, que se defendieron de distintos modos: sacando al mercado colores nuevos y más complejos; creando una red comercial y de asistencia técnica en prácticamente todos los países; y llegando a acuerdos de mercado, como el que elevaba el precio de los productos intermedios que servían. Hacia 1913, Alemania suministraba el 88% de los colorantes artificiales del mercado internacional. Los únicos competidores serios habían surgido en el Rin suizo, donde algunas compañías producían, en mucha menor escala que sus vecinos, colores muy especializados, gracias al enorme esfuerzo

técnico que estaban realizando<sup>5</sup>. Para entonces, además, las compañías alemanas habían explorado con éxito las posibilidades de la síntesis orgánica. Las industrias farmacéutica, fotoquímica, de fertilizantes y del caucho experimentarían avances importantísimos, siguiendo la pauta de los colorantes, en los años siguientes.

La Gran Guerra puso fin, de diversos modos, a tan feliz desarrollo. El conflicto interrumpió, en primer lugar, las exportaciones legales de colorantes a los países aliados y neutrales, que eran los principales clientes de Alemania, y esto, a medida que se prolongaba la guerra, animó a los fabricantes locales a ampliar sus instalaciones o, si eran nuevos en el negocio, a probar suerte en el mismo. Los gobiernos, en segundo lugar, pronto advirtieron el interés que la química tenía para la industria de armamento, lo que provocó un apoyo sin precedentes al sector, al que, de nuevo, afluirían capitales y esfuerzos. El desarrollo de este sector en los países industrializados constituye así uno de los primeros y más claros ejemplos de difusión tecnológica inducida por la intervención pública<sup>6</sup>. Y es que, desaparecidas las circunstancias excepcionales de la guerra, los gobiernos siguieron impulsando, por diversas vías, los sectores más prometedores de la química orgánica.

En el cuadro 1, se ha resumido la evolución de la industria de los colorantes en los seis mayores productores (excepto Alemania) y en España durante y después de la Primera Guerra Mundial. Como hasta mediados de siglo fue el corazón de la química orgánica, podemos considerarla representativa de todo el sector. En el primer campo se han consignado las empresas importantes que existían antes de la guerra, y que sólo surgieron en Gran Bretaña, Francia y Suiza. En España, existía desde 1881 un modesto establecimiento, Vero y Vidal, del que se hablará más adelante. En este terreno, como en muchos otros, los industriales españoles dieron muestras de estar atentos a las innovaciones del exterior, sin contribuir a las mismas. El siguiente campo muestra la movilización que tuvo lugar en todos los países, creándose, fusionándose o introduciéndose en el sector numerosas empresas. La fusión más trascendental había tenido lugar en Alemania en 1925, al crearse la «comunidad de intereses» I.G. Farben, que agrupaba a todos los fabricantes importantes del país, y que era una continuación natural de los acuerdos celebrados antes de la guerra<sup>7</sup>. La política industrial que apoyó el proceso se resume a continuación. Los casos extremos fueron los de Gran Bretaña y Japón, donde se crearon empresas públicas o semipúblicas para asegurar la mayor autosuficiencia posible de ambos países en materia de colorantes. La intervención se combinaba con protección arancelaria, que fue la medida a la que recurrieron los

5. Sobre la industria suiza véase Bürgin (1958), Geigy AG (1958) y Erni (1979).

6. Haber (1971), Travis y otros (1998).

7. La I.G. cuenta con la historia autorizada, pero excelente, de Plumpe (1990). De menor interés resultan las recientes historias oficiales: Bayer AG (1988), BASF (1990) y Hoechst AG (1990). Véase también el análisis contemporáneo del experto del sector, Ungewitter (1931). El estudio más crítico con la I.G. durante el nazismo es el de Hayes (1987).

**CUADRO I**  
**EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA INTERNACIONAL DE COLORANTES EN EL PERÍODO DE ENTREGUERRAS**

	Gran Bretaña	Francia	Suiza	Estados Unidos	Italia	Japón	España
1. Empresas existentes antes de 1913	Holliday Levinstein	C.N. de M.C. St. Denis (St. Denis)	Ciba Sandoz	Varias	Ninguna	Ninguna	Vero y Vidal
2. Empresas nuevas en el sector o fusiones	British Dyestuffs Corporation (BDC) (1915-1919) Imperial Chemical Industries (BDC+otras) (1926)	Kuhlmann (St. Denis + otras)	Basler I.G. (Ciba-Sandoz+Geigy) (1918)	DuPont National Aniline (1917) Allied Chemical & Dyes Corporation (1921)	Bianchi (1920) ACNA (1928) Montecatini (adquiere Bianchi+ACNA en 1929)	Nihon Senryo (1915) Mitsui Mitsubishi	Fabricación Nacional de Colorantes y Explosivos (FNCE) (1922)
3. Política industrial	Participación pública en BDC (1915-1919) Vero fusión con IG Farben Prohibicionismo selectivo (1921-1931)	Apoyo público a Kuhlmann (desde 1914) Proteccionismo selectivo (a.m.m.=19,3%)	Introducción de patentes Proteccionismo selectivo (a.m.m.=6,4%)	Proteccionismo general (a.m.m.=40%)	Proteccionismo selectivo condicionado (a.m.m.=28,7%)	Participación pública en Nihon Senryo Proteccionismo selectivo condicionado (a.m.m.=50,6%)	Ley de protección industrial (1917) Proteccionismo selectivo (a.m.m.=64,3%)
4. Acuerdos internacionales	ICI+DuPont (1929-1932) ICI+Kuhlmann+IG Farben+Basler IG (1932)	Kuhlmann+IG Farben (1927)+Basler IG (1928)+ICI (1932) Acuerdos con EEUU, Italia, Checoslovaquia, Polonia y Japón (1932-1935)	Basler IG+Kuhlmann+IG Farben (1928)	DuPont+ICI (1929-1932) Acuerdo con cartel internacional (1932)	Acuerdo con cartel internacional (1932)	Acuerdo con cartel internacional (1935)	Ninguno
5. Cooperación con I.G. Farben	Fracaso fusión (1921-1929) Acuerdo (1935-1939)	Acuerdo con St. Denis (1920-1923) Francolor (51% Kuhlmann, 49% IG Farben) (1942)	Ninguna	Grasselli (49% Bayer) (1924) American IG (100% IG Farben) (1929-1945)	Bianchi (51% IG Farben, 49% Montecatini) ACNA (51% Montecatini, 49% IG Farben)	Licencias fabricación Nihon Senryo y Mitsui (1931-1939)	FNCE (50% IG Farben) (1927-1945)

a.m.m. = arancel mínimo medio.

Fuente: Reader (1970, 1975), Haber (1958, 1971), Bürgin (1959), Haynes (1945-1954), Petri (1998), Kudo (1994), Ungewitter (1927), Plumpe (1990).

siete países del cuadro. De nuevo Gran Bretaña fue el país que apostó más fuerte por la nacionalización de esta industria<sup>8</sup>. La prohibición británica de importar colorantes que se fabricaban en el país contrastaba con los sistemas de licencias y aranceles generalmente altos del resto de los países, entre los que destaca España<sup>9</sup>. El proteccionismo arancelario se completó, en todos los países, con privilegios fiscales, y una regulación del mercado que en el caso de Francia, por ejemplo, garantizaba el práctico monopolio para una empresa, Kuhlmann, que había absorbido a la mayor parte de los fabricantes franceses. La adaptación (o la introducción, en Suiza) del régimen de patentes también fue, naturalmente, una medida de reforzamiento de las industrias nacionales. La incautación de patentes y procedimientos alemanes al concluir la contienda, en cambio, sólo se practicó en Estados Unidos. Finalmente, en todos los países —excepto España— se apoyó el sistema educativo y de investigación y desarrollo. Las políticas industriales y comerciales, extraordinariamente proteccionistas, del periodo de entreguerras convivieron con la formación de una red de acuerdos internacionales, que aparecen en el siguiente campo<sup>10</sup>. La formación de un gran cartel internacional entre 1927 y 1935 relegó a una posición marginal a la industria española, formada entonces por una sola empresa importante, FNCE, cuyos intereses representaba en los foros internacionales la I.G., su poderoso socio desde 1927. El conglomerado alemán estableció acuerdos con otros países, tal como se consigna en el último campo. En Gran Bretaña, la oposición gubernamental puso fin a largas negociaciones entre los alemanes e Imperial Chemical Industries (y sus antecesores), pero en Francia, Estados Unidos, Italia y Japón hubo participaciones, adquisiciones y cooperación técnica con la I.G.<sup>11</sup> En todos los casos facilitaron la difusión de los procedimientos germanos, lo que contradecía el argumento empleado por las autoridades británicas para vetar la presencia de la I.G. en Gran Bretaña.

El resultado de tal evolución fue un aumento sustancial de la capacidad de producción de los seis países, lo que redujo de forma notable el comercio internacional y la posición alemana en el mismo. En el cuadro 2, se muestra el alcance, en 1936, de la autosuficiencia perseguida por los productores más importantes. La excepción la constituía España, que presentaba, además, la capacidad productiva y el consumo per cápita más bajos. Esto último apunta a una de las dificultades seculares de la industrialización hispana, la estrechez del mercado, que otros países esquivaron por la vía de la exportación (Suiza) o del imperialismo

8. Véase Reader (1970, 1975), la gran historia de I.C.I.

9. Los datos, que proceden de Ungewitter (1927), se refieren a los aranceles mínimos vigentes en 1925.

10. *League of Nations* (1947), Schröter (1987).

11. Estudiado, respectivamente, por Beaud y otros (1975), Haynes (1945-1954), Amatori (1990), Petri (1998) y Kudo (1994). Una visión interna para Italia, en Società Montecatini (1936), y un panorama sobre Europa desde la perspectiva americana, en U.S. Department of Commerce (1933).

(Japón). La Segunda Guerra Mundial aceleraría el proceso de difusión tecnológica iniciado un cuarto de siglo antes. El esfuerzo militar fue de la mano del esfuerzo técnico, y ambos impulsaron la diversificación de esta industria en todo el mundo. Tras la capitulación de la Alemania nazi, el crecimiento de la química orgánica se aceleraría todavía más, apoyado por el de todo el sector industrial, por las inversiones públicas y privadas en investigación y desarrollo, y, en mucha menor medida, por la transferencia gratuita de tecnología que supusieron las incautaciones de los bienes industriales germanos en los países aliados. En la posguerra se consumaría, además, el tránsito del carbón al petróleo como base de la industria química orgánica, lo que dio lugar a la petroquímica. Las alianzas internacionales entre empresas químicas y compañías petroleras se sucedieron, creando un clima radicalmente diferente al de entreguerras, aunque con los mismos actores. Las firmas alemanas, que recuperaron su identidad individual tras la disolución de la I.G. Farben, siguieron la misma pauta<sup>12</sup>.

### **El nacimiento de una empresa nacional (1922-1926)**

En España hubo diversas iniciativas para obtener colorantes sintéticos antes de la guerra. Los industriales textiles, concentrados en el área de Barcelona, seguían de cerca los avances de la química de los colorantes. Las importaciones se multiplicaron por más de treinta entre 1880 y 1913, mientras los fabricantes alemanes más importantes se instalaban —mediante agentes o representantes— en la ciudad. Pero imitarlos no debió ser una empresa fácil, y sólo una compañía, Vero y Vidal, fue duradera. De sus orígenes sabemos poco. Fundada en 1881 en Sant Martí de Provençals por un químico, Leopoldo Sagnier, y un industrial, Vero Vidal, a la muerte de éste en 1912, Sagnier y sus tres hijos asumieron la totalidad del negocio<sup>13</sup>. La fábrica ocupaba a finales de siglo a 20 trabajadores, y producía unas 40 toneladas de colorantes que se vendían en España y Portugal<sup>14</sup>. El negocio consistía, esencialmente, en mezclar sustancias y colores importados, aunque también se producía un negro de azufre de excelente calidad que sería durante mucho tiempo el eje de la industria española de colorantes. La técnica del azufre era una de las menos complejas y costosas, y el negro era el color que la mayoría de la población española, rural y pobre, vestía.

La interrupción del comercio legal con Alemania al estallar la Gran Guerra, los beneficios reportados por la neutralidad y la protección a la industria nacional

12. La disolución de la I.G., en Stokes (1988). La OEEC empezó a elaborar informes anuales sobre el sector en 1954: *The Chemical Industry*.

13. Cabana (1992).

14. L. Sagnier, diario, BHI ZF.

**CUADRO 2**  
LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE COLORANTES EN 1936

	Producción (Miles Tm.)	Exportación (Miles Tm.)	Importación (Miles Tm.)	Consumo Aparente Miles Tm.	Auto- Suficiencia %	Valor unitario (Marcos/Tm.)
Alemania	56	36,2	2,7	22,5	248,88	5,35
Gran Bretaña	27,8	5,2	3,0	25,6	108,59	2,48
Suiza	9,2	7,9	1,1	2,4	383,33	7,39
Francia	14,2	3,4	1,4	12,2	116,39	3,38
Italia	9	0,5	0,5	9	100	2,77
España	1,5	0	0,4	1,9	78,94	2
Estados Unidos	54,5	8	1,5	48	113,54	3,37
Japón	19,1	7	2,7	14,8	129,05	1,09
Mundo	230	71,3	71,3	230	100	3,51

Fuente: Struss (1941, BAL 4/B.14.3.3).

anunciada por la Ley de 1917 dieron alas a nuevas iniciativas locales<sup>15</sup>. La más importante fue la fábrica de Josep Pellicer, un químico que había iniciado su carrera como proveedor del Ejército en Marruecos<sup>16</sup>. Sus relaciones con las autoridades militares y civiles del país contribuirían decisivamente a forjar una de las figuras claves de la industria química española hasta los años sesenta. Otras industrias del momento, pero con vocación de continuidad, fueron la Sociedad Española de Productos Químicos, fundada por otros dos químicos, Antonio Marca y Antonio Otzet; La Química Tarrasense, fundada por las familias Belil y Sedó; y Graupera y Garrigó, vinculada también —al menos patrimonialmente— al textil catalán (Cuadro 3)<sup>17</sup>. Todas ellas confiaban en los privilegios que la Comisión Protectora de la Producción Nacional brindaba a las industrias de interés nacional, y en el debilitamiento de las empresas alemanas después de la guerra.

Pero ninguna de las dos expectativas se cumplió. El nacionalismo industrial se limitó a establecer aranceles altos —pero sujetos a negociaciones constantes— a la importación de colorantes, y los fabricantes germanos no tardaron en recuperar sus posiciones en el mercado español con precios a la baja y acuerdos de mercado. Los representantes barceloneses adoptaron estrategias comunes, cada vez más bajo el liderazgo de uno de ellos, Federico Serra. Desde Bayer, la más antigua de estas representaciones en España, se consideraba que tanto Sagnier como Pellicer eran competidores serios, aunque se señalaba que el sector en general tenía poco futuro

15. *Anuario Técnico e Industrial de España* (1912), *Anuario Industrial de Cataluña* (1918 y 1923).

16. AFTN, correspondència rebuda 1915-1916.

17. El caso Sedó, en Cabana (1993, 1996).



a causa de la ausencia de primeras materias y personal cualificado<sup>18</sup>. La retórica proteccionista de los gobiernos españoles, con todo, preocupaba a las centrales germanas, que tenían que competir además con los nuevos agentes de las casas suizas en Barcelona y con las exportaciones de los nuevos rivales.

**CUADRO 3**  
EVOLUCIÓN DEL CAPITAL DE FNCE, 1881-1993

Periodo	Empresas propietarias	Composición de capital
1881-1922	Sagnier + Pellicer + SE de Productos Químicos (Marca + Otzet) + La Química Tarrasense (Belil + Sedó) + Graupera y Garrigó	100% Propietarios españoles
1922-1926	FNCE	100% FNCE
1926-1939	FNCE + IG FARBEN	50% FNCE + 50% IG FARBEN
1939-1945	FNCE + IG FARBEN + UNICOLOR	50% FNCE + 25% IG FARBEN + 25% UNICOLOR
1945-1955	FNCE	100% FNCE
1955-1965	FNCE + BAYER + BASF + UNICOLOR	50% FNCE + 25% UNICOLOR + 12,5% BAYER + 12,5% BASF
1965	FNCE + BAYER + BASF + UNICOLOR	33,4% FNCE + 25% BAYER + 25% BASF + 16,6% UNICOLOR
1969	FNCE + BAYER + UNICOLOR	33% FNCE + 50% BAYER + 17% UNICOLOR
1987	FNCE + BAYER	26,2% FNCE + 73,8% BAYER
1993	BAYER	100% BAYER

Fuente: FNCE y BAL.

Las exportaciones a España, en efecto, superaron inmediatamente después de la guerra los niveles de 1913 (Cuadro 4.1). La recuperación de los colorantes alemanes fue aun más rápida, de modo que en 1922 ya suponían más del 80% del total de los importados. Pero las dificultades de los fabricantes catalanes también guardaban relación con el abastecimiento de alquitranes y diversos productos intermedios, que tenían que importarse; con la imposibilidad de ampliar la gama de colores; y con la atonía de la industria textil, muy dependiente de una agricultura que no despegabá. Estas consideraciones llevaron a Sagnier y a Pellicer a orquestar una fusión con el resto de las industrias del sector. El proceso era similar al que se estaba produciendo en otros países, incluida Alemania, y tenía, a pesar de su menor escala, los mismos objetivos: aprovechar la ola proteccionista para sentar las bases de la industria química orgánica moderna.

Las negociaciones para la fusión se alargaron durante 1922. El resultado fue Fabricación Nacional de Colorantes y Explosivos, una empresa que aspiraba a

18. BAL 084-030 y 126/6.

dominar el mercado español de colorantes y a acometer progresivamente la fabricación de productos intermedios, una serie de derivados complejos de la hulla que servían de base para colorantes, explosivos, fármacos y una extensa gama de productos de síntesis en la que se apoyaba, cada vez más, el negocio de las firmas alemanas<sup>19</sup>. Cualquier ampliación del radio de acción de FNCE requería la autorización de los organismos gestores del nacionalismo industrial que habían adoptado los gobiernos españoles desde 1917. Y para FNCE ésta era una cuestión vital, pues solicitó desde el principio la consideración de empresa de interés nacional, un título difuso que encerraba la promesa, sin embargo, del monopolio del mercado interior<sup>20</sup>. Pellicer confiaba en sus contactos con el Ejército (que tenía una influencia considerable en los organismos industriales) y en el propio interés defensivo de la empresa que acababan de crear, pero el título no llegaría hasta 1933, lo que da una idea del lento funcionamiento de la nueva administración industrial del Estado español. Las aspiraciones de los fundadores de FNCE también incluían un marco arancelario adecuado al desarrollo de la industria local. En esto contarían con el apoyo de toda la industria química catalana, que había empezado a organizarse bajo el liderazgo moral de Josep Agell y que reclamaba para España el modelo británico, prohibicionista y selectivo<sup>21</sup>. Sobre estas bases, FNCE pretendía convertirse en una empresa química moderna y exportadora.

CUADRO 4.1  
IMPORTACIONES DE COLORANTES, 1913-1958

	Colorantes de anilina	Alemania	%	Añil	Alemania	%
1913	5.733	4.922	85,85	760	704	92,70
1919	8.370	191	2,29	1.335	50	3,75
1922	7.858	6.412	81,60	1.475	1.275	86,47
1926	3.083	1.728	56,05	811	677	83,51
1935	4.040	1.699	42,07	407	235	57,80
1942	6.006	2.370	39,46	513	326	63,55
1949	4.446	524	11,79	275	118	42,91
1955	4.354	1.250	28,71	231	169	73,16
1958	5.651	3.174	56,17	187	135	72,19

Quintales métricos.

Fuente: *Estadística del Comercio Exterior de España*.

19. Véanse memorias fundacionales en: Acta del Consejo de Administración (C.A.) 3.10.1922, BHI BCN y AMAE R-4309-7. Una versión más amplia de la historia de FNCE, en Puig (1999).

20. Aunque oficialmente consistiera en poder participar en concursos públicos y gozar de privilegios arancelarios y fiscales.

21. Agell, una figura central en la historia de la industria química española, fundó, entre otras cosas, la revista *Química e Industria*, editada desde 1925 por la Cámara Nacional de Industrias Químicas, que elaboraría el primer *Anuario de Industrias Químicas* en 1932.

Desde el punto de vista organizativo, en cambio, FNCE no se creó como las empresas europeas modernas que trataba de emular, y que habían profesionalizado su gestión, acudían al mercado de capitales y ofrecían dividendos atractivos a sus accionistas. FNCE sería familiar y presidencialista, dos cualidades que defendería hasta los años sesenta y que implicaban que el capital y la gestión estaban en manos de las familias fundadoras, que se reservaban un derecho preferencial sobre las acciones<sup>22</sup>. La distribución del capital fundacional —7 millones de pesetas, lo que la convertía en una empresa mediana del sector— se hizo de acuerdo con las aportaciones de las cinco empresas, por lo que las familias Sagnier y Pellicer tenían mayor peso que las demás. Los puestos en el consejo de administración también se distribuyeron proporcionalmente. Leopoldo Sagnier fue nombrado presidente, vicepresidente Pellicer, vocales Sedó, Belil, Otzet y Marca, y secretario José María Milà. Excepto Sedó, hijo del fundador de la empresa algodonera del mismo nombre, y Milà, un prestigioso abogado de empresas de Barcelona, todos los socios tenían formación química. Las familias Sagnier, Milà y Belil (las dos primeras con títulos nobiliarios recientes) se emparentarían en la siguiente generación, a la que se prepararía cuidadosamente para tomar el relevo de la dirección. Los más prolíficos, los Sagnier, fueron la familia dominante, con 38 accionistas distribuidos en tres generaciones. El poder accionario de Pellicer, que sólo tuvo tres hijas, fue reduciéndose, mientras se ampliaba el de los Belil, que garantizaron una línea de sucesión masculina con educación técnica. La política financiera de FNCE estuvo también impregnada por los hábitos del capitalismo propietario y familiar: recurso a la autofinanciación, sueldos remuneradores para los miembros del consejo y de la dirección, y dividendos moderados. Las gratificaciones extraordinarias completarían además los ingresos de los consejeros especializados en la negociación, una sección «política» en la que destacarían varios Sagnier, Milà y, sobre todo, Pellicer. El contrapunto de los políticos eran los «técnicos», dominados por los Belil y Otzet.

Ni el diseño cuidadoso de la nueva empresa, ni la voluntad industrializadora y nacional de la Administración fueron suficientes para que FNCE marchara de acuerdo con las expectativas de sus fundadores. Los desencuentros entre éstos —que se saldaron con la salida de Graupera—, el acoplamiento de las fábricas, la racionalización de la gestión y los aspectos técnicos y comerciales del negocio resultaron más problemáticos de lo esperado, en un clima, por lo demás, de ventas irregulares y competencia feroz, a pesar de que los altos aranceles y la sobrevaloración de la peseta estaban frenando las importaciones<sup>23</sup>. En el consejo de administración se consideró que era necesario buscar socios extranjeros con mayores

22. Véanse la memoria fundacional («Aportaciones varias») y C.A. 3.10.1922, 18.10.1922, 14.11.1922, 1.12.1922 y 21.12.1922, BHI BCN.

23. C.A. sesiones de 1923 a 1926, BHI BCN. Que una peseta sobrevalorada actuaba como barrera proteccionista adicional, fue un argumento recurrente de los expertos de Bayer. BAL 084/030.

capacidades técnicas y comerciales. Después de tantear a Kuhlmann, los consejeros se inclinaron por las empresas alemanas, que acababan de integrarse en la I.G. Farben, y que podían apoyar los planes de FNCE de convertirse en la base de la industria química orgánica española.

El acuerdo entre la empresa catalana y la I.G., que se fraguó durante 1926, presentaba varios problemas. La legislación española había establecido el límite de la participación extranjera en el capital y en el personal de las empresas españolas en un 25%, algo inadmisibles para los alemanes, que querían adquirir, al menos, el 50%. Dado que FNCE estaba pendiente de ser declarada empresa de interés nacional, el asunto resultaba aún más delicado<sup>24</sup>. Por otra parte, la I.G. tenía otros intereses en España: la totalidad de La Química Comercial Farmacéutica (QCF) (con un consejo de administración hispanizado), la Unión Química Lluch (UQLL) (que agrupaba desde 1925 a todos los representantes alemanes) y una participación en la Sociedad Electro-Química de Flix<sup>25</sup>. Esta última, participada también por Cros, contaba con una planta de colorantes que se había construido durante la guerra, y que la I.G. había considerado para instalarse en España y salvar así los obstáculos del proteccionismo. El gerente de la UQLL, Federico Serra, también había negociado con la central alemana la creación de una empresa industrial en Barcelona<sup>26</sup>. En España, como en el resto del mundo, la I.G. tenía poco interés en hacer inversiones directas, que eran consideradas como una solución extrema para garantizar las exportaciones de los colorantes más complejos y de los productos intermedios desde Alemania, y para asegurar el mercado a otros productos de la diversificación que se estaba llevando a cabo en las plantas alemanas<sup>27</sup>. El presidente de Bayer, Carl Duisberg, no creía en las posibilidades de desarrollo de la industria química en este país, por falta de materias primas y mercado<sup>28</sup>. Pero la presión proteccionista, más la complacencia de los socios españoles, le acabaron convenciendo, y a finales de 1926 se firmó el acuerdo<sup>29</sup>. Empezaba, para los catalanes sobre todo, una nueva etapa.

### **FNCE y la IG Farben (1927-1945)**

El contenido final del acuerdo determinaría en gran medida el desarrollo de FNCE en los años siguientes, que fueron los mejores, desde el punto de vista financiero, de su historia. La dirección política de la compañía mostró una gran

24. C.A. sesiones de 1926, BHI BCN.

25. Las tres cuentan con historias conmemorativas: Química Farmacéutica Bayer (1992), Unicolor (1967) y Sociedad Electro-Química de Flix (1966).

26. BAL 034-030.

27. Schröter (1990).

28. BAL 034-030 y Duisberg (1933).

29. El acuerdo, en «Militares» y C.A. 23.12.1926, BHI BCN.

habilidad con los poderes públicos, a los que arrancó una autorización especial para que la I.G. Farben adquiriera el 50% de su capital, mientras el expediente de FNCE en el Consejo de Economía Nacional seguía su curso<sup>30</sup>. También se consiguió que se desbloquearan las partidas de colorantes alemanes almacenadas en el puerto de Barcelona. Pero las concesiones a los nuevos socios se extendieron a ámbitos esenciales para el futuro de la química española. Los negociadores de la I.G. consiguieron, en primer lugar, integrar tanto a la Electro-Química como a la UQLL —los dos socios descartados— en FNCE. Con la primera se firmó un contrato de arrendamiento de su planta de colorantes muy ventajoso para aquélla, y que cumplía dos funciones: garantizar el suministro de algunas materias primas a las fábricas de FNCE en Barcelona, y mantener fuera del campo de los colorantes a Cros, que estaba desplazándose de la química inorgánica a la orgánica y que ya era el único proveedor de aceite de anilina del país. La Unión Química Lluch, por su parte, se hacía cargo —en condiciones también muy favorables— de la comercialización de la producción de FNCE. Si el primer compromiso tuvo algún escollo en los socios españoles, el segundo fue saludado con auténtico alivio, ya que era aquí donde los fabricantes nacionales se mostraban incapaces de competir con los extranjeros, que ofrecían a los industriales textiles una atención técnica que FNCE no estaba en condiciones de ofrecer<sup>31</sup>. Mantener el control de la central de ventas en España era una ventaja indiscutible para la I.G., que podía utilizar la UQLL como observatorio del mercado español de productos químicos en general, y asegurarse al mismo tiempo una parte significativa de los beneficios de FNCE. Por último, la I.G. impuso la creación de un consejo técnico que iba a ser el órgano de control de la empresa hispano-alemana, mientras dejaba que los socios españoles tuvieran más poder en el consejo de administración. El consejo constaba de tres miembros, dos alemanes y uno español, que fue siempre un Belil.

A pesar de las limitaciones iniciales que un acuerdo de estas características suponía, los socios catalanes lo consideraron idóneo para llevar adelante sus planes fundacionales de ampliación y diversificación. En 1928 se produjo la primera decepción. FNCE se había creado con la intención —incorporada a su nombre— de fabricar colorantes y explosivos. El proyecto tenía sentido, porque ambas producciones empleaban los mismos intermedios, y la mayor parte de las empresas las combinaban. Los explosivos tradicionales contaban en España, sin embargo, con un fabricante poderoso, la Unión Española de Explosivos (UEE), que integraba a la Sociedad Española de la Dinamita (SED) y estaba vinculada al grupo internacional Nobel<sup>32</sup>. La UEE era, con Cros, la mayor empresa química del país y, como FNCE, aspiraba a aprovechar el clima nacionalista de la posguerra para integrar-

30. En la Comisión Protectora de la Producción Nacional (1918) y el Consejo de Economía Nacional (1924, 1925 y 1927). El interés militar de la industria química queda claro en Suárez Inclán (1922), el experto oficial del sector.

31. C.A. 28.9.1926-14.7.1927, BHI BCN.

32. Tortella (1983, 1987, 1992).

se verticalmente y diversificarse, entrando en el campo de los colorantes. Aunque originariamente la SED había sido la filial de una multinacional, desde el cambio de siglo había sufrido un proceso de hispanización del capital que la hacía mejor candidata a empresa nacional que FNCE. Las solicitudes de ambas empresas ante el Consejo de Economía Nacional se presentaron casi simultáneamente, y llegaron a constituir un voluminoso expediente que tardó, transitando entre diversas instancias civiles y militares, más de un año en resolverse<sup>33</sup>. Mientras la UEE argüía que FNCE era parte de una multinacional alemana, y que por tanto no debía dejarse en sus manos la producción de algo de tanto interés para la defensa de la nación como los explosivos, FNCE señalaba que la UEE carecía de preparación y socios para entrar en la química orgánica. En realidad, el grupo de la dinamita contaba con el respaldo de Kuhlmann, que controlaba a las filiales mediterráneas de Nobel, de modo que el enfrentamiento adquirió dimensiones internacionales. En las reuniones del consejo de administración de FNCE se dio cuenta, durante meses, de las reuniones que la I.G. y Kuhlmann (integradas en el cartel internacional desde 1927) mantuvieron en París, con la asistencia de Sagnier y Milà<sup>34</sup>. Pellicer, entre tanto, se movía por los pasillos de la Administración y del Alto Ejército Mayor, donde contaba con numerosos amigos. Finalmente, el dictamen del CEN coincidió con el criterio de los socios internacionales, y se determinó una división del trabajo entre ambas empresas españolas. El compromiso de no injerencia de la SED tuvo un precio elevado, el 12% de los beneficios de FNCE, sin que ésta obtuviera, al parecer, nada a cambio<sup>35</sup>.

Que con obligaciones tan onerosas para con la Electro-Química, la UQLL y la SED se pudieran obtener beneficios elevados, resulta asombroso. La explicación debe buscarse en la naturaleza del negocio desde que entraron los alemanes. Sus objetivos, que eran mantener alejados del mercado español a los competidores extranjeros (y a los potenciales españoles), abasteciendo éste con los colores de FNCE y con colores más complejos y productos intermedios importados de Alemania, se cumplieron plenamente. Las importaciones totales de colorantes de anilina y de añil se mantuvieron bajas entre 1927 y 1935, pero con una cuota de cerca del 60% y con un valor medio muy superior para Alemania, que disfrutó del trato de la nación más favorecida<sup>36</sup>. En el caso de los productos intermedios, derivados nitrados y clorados y paranitranilina, la evolución fue aún mejor (Cuadro 4.2). El margen de beneficios era amplio, y FNCE no tenía que dedicar recursos a las tareas, muy costosas, de investigación y comercialización. En este sentido, el acuerdo era el mejor para las dos partes: las familias FNCE renunciaban al esfuerzo técnico que la industria química moderna exigía, y la I.G. se aseguraba un

33. AGM, sección 3ª, división 1ª, legajo 40. Debo esta referencia a Elena San Román.

34. C.A. 29.2.1928-10.12.1929, BHI BCN.

35. C.A. 10.12.1929, BHI BCN.

36. Anuario Aduanero de España (1931 y 1934).

lugar cómodo en España, uno de los pocos países marginados —nominalmente— del cartel internacional<sup>37</sup>.

CUADRO 4.2  
IMPORTACIONES DE INTERMEDIOS, 1922-1958.

	DNC	Alemania	%	PNA	Alemania	%
1922	4.088	2.300	56,26	228	169	74,12
1926	734	70	9,53	176	50	28,40
1935	3.252	1.863	57,28	488	229	46,92
1942	2.953	1.812	61,36	830	311	37,47
1949	5.391	2.316	42,96	666	106	15,92
1955	4.630	1.091	23,56	361	2	0,55
1958	7.666	3.238	42,24	835	231	27,66

Quintales métricos.

DNC = Derivados nitrados y clorados.

PNA = Paranitranilina.

Fuente: *Estadísticas del Comercio Exterior de España*.

El contenido de las actas del consejo de administración, no obstante, indica que los fundadores de FNCE aspiraban a convertirse en una gran industria química moderna<sup>38</sup>. Los consejeros españoles seguían con el máximo interés las innovaciones de la industria internacional, que fueron muy numerosas en esa época de difusión tecnológica y esfuerzo técnico (privado y público) extraordinario. La síntesis de altas presiones, el caucho sintético, las fibras artificiales y la gasolina sintética fueron consideradas en las reuniones, a las que acudían los consejeros alemanes o su representante, Serra. Pero a éstos les preocupaba bastante más que se racionalizara la gestión de las fábricas y se redujeran los gastos generales<sup>39</sup>. Desde 1926 se cerraron dos de las cinco fábricas iniciales, y las inversiones se concentraron en la que tenía más posibilidades de expansión, la de Pellicer, que estaba en Sant Andreu de Palomar. La euforia que se respiraba en la Barcelona de la Exposición Universal de 1929 inspiró, sin duda, la construcción de unas lujosas oficinas en Sant Andreu, decoradas con muebles de Mies van der Rohe, y que causaban en los socios de Leverkusen sentimientos encontrados<sup>40</sup>.

De los muchos planes de diversificación que se acariciaron, el que más avanzó fue el de la gasolina sintética. Pellicer consiguió que el CEN nombrara una comi-

37. Sobre el concepto de esfuerzo técnico, véase Hohenberg (1967).

38. C.A. 22.10.1929, 18.2.1932 y 30.3.1936, BHI BCN. La intensidad de capital que exigía la producción de fertilizantes, en cambio, debió disuadirlos de intentarlo en este campo. Bustelo (1957).

39. BAL 084-030.

40. En BHI ZF se guarda una documentación gráfica muy rica, cuyo conocimiento debo a Rafael Zarco.

sión especial para que dos ingenieros oficiales, César Serrano y Antonio Mayorga, visitaran con los consejeros de FNCE las instalaciones que la I.G. tenía en Leuna, y dieran su visto bueno para que la empresa catalana emprendiera la fabricación. La comisión visitó Leuna, y en 1929 los ingenieros elaboraron un informe elogioso, pero el CEN nunca dio luz verde al proyecto, irritando así a los consejeros de FNCE<sup>41</sup>. Es posible que las autoridades militares consideraran que ése era un proyecto de interés verdaderamente nacional, que no debía dejarse en manos privadas, y menos aún extranjeras, o que se abandonara simplemente por desidia. El proyecto volvió a abordarse después de la guerra por la Empresa Nacional Calvo Sotelo, que fue la más costosa y estéril, pero la más querida, de los militares rebeldes<sup>42</sup>.

Hasta 1936, los logros más visibles de la colaboración fueron la fábrica nueva de Sant Andreu, donde se producían intermedios, y un plan de ampliación y diversificación al que Leverkusen dio luz verde en 1933, y que parecía, por fin, colmar las expectativas de los socios españoles<sup>43</sup>. Pero fueron dos guerras sucesivas, la española y la mundial, las que contribuyeron a que la I.G. empezara a considerar seriamente sus intereses en Barcelona. La instrumentalización de FNCE, en el marco de la colaboración de la I.G. Farben con el nacionalsocialismo, la convirtió, también, en un gran negocio.

Al colectivizarse las fábricas catalanas, en el verano de 1936, los directores huyeron a Alemania y a Sevilla, donde casi todas las empresas germanas crearon su base de operaciones con el apoyo del complejo hispano-alemán Hisma-Sofindus y del general Queipo de Llano<sup>44</sup>. En la capital andaluza se creó Química Española SA (Quiesa), que elaboraba colorantes y explosivos para los sublevados con materiales importados de Alemania. Más tarde se fundó en Valladolid Productos J. Rodríguez, que trabajaba sobre bases muy similares en una escala menor. Los intereses de FNCE convivían con los otros de la I.G., como la UQLL y La Química Comercial Farmacéutica<sup>45</sup>. Los años de la guerra sirvieron para obtener beneficios espectaculares y para consolidar la posición de algunas personas, como Fernando Birk, que desde la dirección de la UQLL (Unicolor desde 1939) sería el segundo hombre fuerte de FNCE hasta su jubilación en 1967 y un interlocutor permanente de los alemanes.

A partir de 1939, la legislación franquista, que reforzaba el nacionalismo económico de 1917 y establecía la autarquía como doctrina industrial, dificultó la repatriación de los beneficios de la I.G. Esto, y el que Hitler acabara de provocar la Segunda Guerra Mundial, llevaron al conglomerado alemán a rescatar y revisar los planes de 1933 para Barcelona a través de ter Meer, uno de los directores

41. Serrano y Mayorga (1929). C.A. 27.11.1927, BHI BCN.

42. Gómez Mendoza (1997) y San Román (1999).

43. C.A. 22.10.1929 y 30.3.1936, BHI BCN.

44. La guerra civil, en la historia oficial de Unicolor (1967) y en C.A.29.3.1939 BHI BCN.

45. Química Farmacéutica Bayer (1992).



de la I.G. y consejero de FNCE. Entre 1940 y 1944, ter Meer multiplicó sus visitas a Barcelona, como otros notables de la I.G. Farben: Pabst, Andrae, Giesler, von Schnitzler, Mann y Overhoff<sup>46</sup>. Estos viajes formaban parte de las expediciones industriales del régimen nacionalsocialista a España, que están en el origen de la gran industria química vasca —el grupo Lipperheide— de la posguerra<sup>47</sup>. El interés de Alemania por apoyar la industrialización española —identificada con la modernización de su ejército— alentó lógicamente muchas iniciativas locales.

A FNCE, sin embargo, lo que le interesaba era que el ciclo de producción se desarrollara y desdoblara, con la supervisión de la I.G. En Leverkusen se había seguido con satisfacción el aumento de las ventas en España, pero ahora se desconfiaba del proyecto franquista de industrializar España sin Cataluña, por lo que se aceleraron las inversiones en la fábrica de Sant Andreu<sup>48</sup>. Los beneficios acumulados y los suministros de la I.G. fueron los instrumentos para ello. En la dirección de FNCE se habían producido algunos cambios. Lluch y Antonio Sagnier habían muerto durante la guerra, Leopoldo Sagnier lo hizo en 1941, y Serra, enfermo, pasó a un segundo plano. Pellicer ocupó la presidencia, y Birk, Pablo Sagnier y el nuevo hombre de la I.G., el Dr. Raeck, cobraron protagonismo. La misión de Pellicer era ahora conseguir autorizaciones de Industria y del Instituto Español de Moneda Extranjera para que la relación FNCE-I.G. siguiera siendo fluida, y mantener bajo control el mercado interior. En su familiarización con las autoridades del régimen resultaron muy útiles su amistad con Demetrio Carceller, el nuevo ministro de Industria, y sus contactos con el Ejército. Carceller, y muchas personalidades del momento, inaugurarían y serían agasajadas en la planta de intermedios de Sant Andreu en 1943. Los planes de ampliación siguieron pues adelante, y FNCE pudo ignorar en gran medida el intervencionismo franquista. Hacia 1944, sin embargo, el signo de la guerra se invirtió, y los directores de FNCE comenzaron a intranquilizarse. En las sesiones del consejo de administración se preguntaba «cuáles eran exactamente los planes de la I.G. para FNCE», y se mostraba preocupación por su financiación<sup>49</sup>. La victoria aliada y un decreto ley de 5.5.1945 que bloqueaba los bienes alemanes en España acabaron con estas preocupaciones, para dar paso a otras, derivadas del bloqueo y de la autarquía.

### FNCE en la autarquía (1945-1955)

Los diez años que FNCE recorrió en solitario estuvieron marcados por tres tareas: recuperar las acciones bloqueadas, salvar los obstáculos del autarquismo

46. C.A. 1940-1944, BHI BCN.

47. Un interesante relato de la visita en octubre de 1940 de Bernhardt, el enviado de Hitler, en BAL 700-0374.

48. BAL 084-030.

49. C.A. 4.10.1939 y 5.11.1940, BHI BCN.

y buscar socios internacionales adecuados. El proceso del bloqueo, que se demoró por cinco años, requirió de Pellicer y, en menor medida, de Milà, un gran despliegue diplomático<sup>50</sup>. El principal interés de FNCE era evitar que la participación de la I.G. pasara a otras manos si tenía lugar —tal como se preveía— un concurso público. En la Administración, mientras, se alentaba la formación de un gran complejo químico con las empresas más importantes del sector y la banca industrial, para que se hiciera cargo de todos los intereses químicos alemanes en España. Había pues conciencia, pública y privada, de la gran oportunidad que esta situación suponía para que la tecnología germana se difundiera y la química española diera un salto cualitativo. El complejo se materializó en dos empresas, el Consorcio Químico Español y Productos Químicos Sintéticos (Proquisa), constituidas en 1948 por los mismos intereses: Cros, UEE y los bancos Urquijo, Hispano-Americano y Herrero. El vínculo entre estas iniciativas y la Administración era Antonio Robert, un ingeniero clásico de la dictadura, que como consejero-delegado de las mismas y director general de Industria se situó en el centro de la química española hasta los años setenta<sup>51</sup>. La formación del Consorcio —que aspiraba a hacerse con la farmacéutica Schering y con las participaciones bloqueadas de Unicolor y FNCE— contrarió a los socios catalanes, que iniciaron, a partir de entonces, un doble juego. Pellicer, Milà y Sagnier acudían a las reuniones convocadas por el Consorcio, y al mismo tiempo Pellicer buscaba una solución individual para FNCE en los ministerios de Asuntos Exteriores e Industria<sup>52</sup>. El germanófilo Navasqués y el propio Robert eran, allí, sus aliados. Los relatos que se ofrecían en las reuniones del consejo y los argumentos que se esgrimieron en la memoria que FNCE presentó finalmente ante la Comisión para el Bloqueo de Bienes Extranjeros eran coincidentes, y reflejan muy bien la opción que la empresa catalana había tomado de continuar siendo una empresa familiar con poder en el mercado español y abierta a la colaboración con socios extranjeros técnicamente fuertes<sup>53</sup>. FNCE seguía resistiéndose a integrarse en la gran química española, el camino que todos los productores de colorantes del mundo habían seguido antes de la Segunda Guerra Mundial.

Las gestiones dieron su fruto en 1950, cuando la Comisión decidió adjudicar a FNCE las acciones de la I.G. por la modesta cantidad de 14 millones de pesetas y el compromiso de abonar 5 millones más al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), y facilitarle una serie de procedimientos industriales en su sede de la Universidad de Barcelona<sup>54</sup>. Esto daría pie a disputas entre FNCE y el CSIC, que se resolverían con el arbitraje de Lora Tamayo, el contacto de Pellicer en

50. El bloqueo, en AMAE R-4309-7 y R-9947-2 y «Bienes extranjeros», BHI BCN. Véase el estudio general de Delaunay (1989).

51. Véase una de sus muchas obras en Robert (1943).

52. C.A. 18.10.1949 y Junta General Ordinaria 1948, BHI BCN.

53. AMAE R-4309-7.

54. La resolución, en AMAE R-4309-7 y «Bienes extranjeros», BHI BCN.

Educación<sup>55</sup>. Las deudas millonarias que FNCE había contraído con la I.G. Farben, en cambio, no se consideraron. Todo transcurrió —como Pellicer explicó a sus consejeros— en un clima amigable. En el mismo año se resolvieron los concursos del Consorcio y Proquisa, que adquirieron a precios favorables y con compromisos análogos Schering y la Química Comercial Farmacéutica<sup>56</sup>. FNCE no logró, sin embargo, recuperar el paquete de la I.G. en Unicolor, aunque lo haría en los años siguientes con el apoyo del Banco Comercial Transatlántico, al antiguo Banco Alemán Transatlántico que había sido adjudicado a un grupo industrial y financiero de Terrassa del que formaban parte Carceller y Pellicer<sup>57</sup>. Éste se consolidaba, así, como hombre de los alemanes en España.

La supervivencia de FNCE en la autarquía exigía seguir controlando el mercado español. Los colorantes de anilina habían perdido su puesto en la lista de prioridades de las autoridades industriales, interesadas sobre todo en el equipamiento industrial y militar y en los nuevos enclaves industriales del país. Ni el cortejo permanente a Carceller y a Planell, ni la tutela que Pellicer trataba de ejercer sobre la competencia a través del Foment del Treball Nacional, evitaron la erosión progresiva del poder de mercado de FNCE, que se redujo hasta un 50% en 1960<sup>58</sup>. Los fabricantes locales y los representantes extranjeros prosperaron, en un ambiente de precios a la baja y de dificultades de aprovisionamiento de primeras materias<sup>59</sup>. La respuesta de FNCE fue seguir adelante en sus planes de integración hacia atrás, ganando independencia en el contexto adverso de la distribución de cupos del Sindicato Vertical de Industrias Químicas y de licencias de importación de Comercio<sup>60</sup>. La autarquía de FNCE en la autarquía española tenía un coste muy elevado, naturalmente. La empresa construyó instalaciones antieconómicas de gran parte de las materias primas, orgánicas e inorgánicas, que precisaba. El proyecto contó con el auxilio de Bayer, que seguía en contacto con Barcelona a través de Birk, que desde Unicolor cultivaba la relación con Haberland, el director general, y de Raeck, el director técnico de FNCE<sup>61</sup>. Mientras, los aliados resolvían el futuro de las empresas integrantes de la I.G. FNCE contaba además con los suministros de la Electro-Química de Flix, que estaba ya bajo el control de Cros. Pero la relación entre FNCE y Cros se encrespó<sup>62</sup>. Pellicer amenazó a Ripoll, el nuevo presiden-

55. C.A. 29.12.1950 y junio 1950-julio 1951, BHI BCN.

56. *Expedientes de la Química Comercial Farmacéutica y Schering*, AMAE R-9945-2 y R-10000-4.

57. *Expedientes de Unicolor*, AMAE R-4306-3 y R-4306-4.

58. C.A. 22.6.1954, 4.10.1954 y 19.12.1953, BHI BCN.

59. Diversas fuentes muestran el incremento del número de empresas, industriales o comerciales, hasta mediados de los años cincuenta: Díaz Monís (1953); *Anuario Financiero* (1955); BAL 302/211; AGA, Sindicatos, SNIQ, cajas 320, 321 y 322; *Anuario de Industrias Químicas* (1953, 1960); *Anuario de la Industria Textil* (1960).

60. Memoria 1955, BHI BCN. Sobre el entramado industrial del franquismo, véase Catalán (1995).

61. La correspondencia entre Birk y Haberland es un buen reflejo de estos años, BAL 9/L.

62. BAL 700-0374.

te de Cros, con rescindir el contrato que les unía desde 1927, si su compañía no respetaba los privilegios de FNCE y seguía vendiendo productos químicos a la competencia. Las discusiones se intensificaron y finalmente fue necesario el arbitraje de Bayer, que en 1955 fijó unos plazos de extinción del contrato onerosos para FNCE. Este hecho revela dos cosas importantes: la dependencia que FNCE seguía teniendo de Alemania y la incapacidad de embarcarse en grandes proyectos colectivos en España. La explicación residiría en las malas relaciones personales entre Pellicer y Ripoll, desde luego, pero también en la fórmula, muy cómoda, que FNCE había hallado para dominar el mercado español con socios extranjeros y sin realizar un gran esfuerzo técnico. Con todo, durante el periodo que nos ocupa la compañía catalana tuvo que cambiar radicalmente algunos de sus hábitos financieros y de gestión. El endeudamiento se disparó y el número de empleados pasó de 172 en 1941 a 385 en 1950, con un departamento de ingeniería sobredimensionado<sup>63</sup>.

Que los directores de FNCE no confiaban demasiado en su independencia quedó claro desde el principio. El bloqueo de los bienes alemanes en España había llamado la atención de las grandes multinacionales del sector, que buscaron acuerdos con los socios españoles. FNCE se dejó querer por ICI y por Kuhlmann, entre otros. Con la primera llegó a un acuerdo en 1947, en virtud del cual se intercambiaban productos acabados por primeras materias, pero el resultado fue decepcionante, entre otras razones por los problemas que existían en el mercado internacional<sup>64</sup>. Bastante más interesantes para FNCE eran los contactos con sus antiguos socios, que en 1949 se presentaron en Barcelona con motivo del Congreso Internacional de Química Industrial, una oportunidad magnífica para que la industria química española, asombrosamente desatendida por el Instituto Nacional de Industria, buscara aliados en el exterior. Las relaciones con Bayer y BASF, que habían recuperado su identidad, se estrecharon en la primera mitad de los años cincuenta. En el verano de 1955 se firmó un acuerdo en el Hotel Kronberg de Francfort por el que FNCE vendía el 25% de su capital a sus antiguas socias a un precio remunerador, y con el compromiso de que éstas prestaran apoyo técnico y reservaran a FNCE el derecho a participar en todos sus proyectos industriales en España<sup>65</sup>. Al mismo tiempo, Bayer firmaba un contrato similar con otra empresa catalana, Productos Electrolíticos, dedicada a la fabricación de bicromatos y que estaba entrando en la órbita de Cros<sup>66</sup>. Sorprendentemente, los consejeros de FNCE prestaron poca atención a este hecho.

63. BAL 700-0374, AMAE 9947-2, BAL 084-030, Otzet.

64. C.A. 1946-1950, BHI BCN.

65. BAL 700-0374.

66. *Memorias de Productos Electrolíticos SA (1952-1964)*, FBU, y BAL 9/L.

## FNCE y Bayer (1955-1965)

El acuerdo de Kronberg causó en Barcelona un entusiasmo similar al que había provocado la asociación con la I.G. treinta años antes. Concluía la huida hacia adelante de la autarquía y las decisiones técnicas volvían a estar en manos de los pioneros de la industria química orgánica. Los socios mostraron bastante más cautela. La empresa más interesada era Bayer, por varias razones: había mantenido el contacto a través de Birk y de Raeck; era la principal proveedora de intermedios de FNCE (el 65% frente al 5% de BASF); sus fitosanitarios estaban convirtiéndose en el pilar de las ventas de Unicolor; tenía otros intereses en España, como Agfa y la QCF, que estaba en vías de recuperar; y consideraba prioritaria la expansión en Europa, especialmente después de la revolución cubana, que amenazaba —según Leverkusen— las propiedades y los planes de Bayer en América Latina<sup>67</sup>. FNCE era pues una de las plataformas con las que se contaba para actuar en el mercado ibérico.

La transformación que FNCE había sufrido durante la autarquía causó desolación en la primera comitiva que visitó la fábrica de Sant Andreu, en la que se concentraba ya toda la producción. Y eso a pesar de que Raeck había informado puntualmente —pero sólo desde el punto de vista técnico— de las inversiones. Además de abandonar la fabricación de productos que en el mercado internacional eran más baratos y de mejor calidad, había que decidir la especialización de la planta catalana, algo que fue objeto de debate en los primeros años<sup>68</sup>. Mientras ter Meer —que había regresado— defendía que se aprovecharan plenamente las instalaciones de intermedios, los técnicos españoles se inclinaban por la introducción de nuevos productos. Birk, desde el observatorio del mercado que era Unicolor, señalaba que los colorantes tradicionales no tenían salida, porque la competencia (que no tenía que amortizar las instalaciones autárquicas de FNCE) presionaba los precios a la baja. Pero también las novedades —introducidas todas de la mano de alguna multinacional— se enfrentaban a la competencia. Cros, por ejemplo, estaba entrando en el campo, prometedor, de los insecticidas, que FNCE había introducido en España en los años cuarenta. Los consejeros de FNCE consideraron que Cros estaba actuando improcedentemente y, después de otra disputa muy agria, solicitó el arbitraje de Bayer en 1957<sup>69</sup>.

La central alemana empezaba a ocuparse entonces de la sucesión de Raeck, que había dirigido el consejo técnico con Belil padre, primero, y con el hijo después<sup>70</sup>. Los socios españoles confiaban en que el joven Belil, un ingeniero formado en FNCE, fuera nombrado director técnico. Pero en Leverkusen esto no se veía con

67. BAL 302/211.

68. C.A. abril 1959-abril 1960, BHI BCN.

69. BAL 0700-0374.

70. BAL 302/211.

buenos ojos, especialmente cuando, en 1959, se consideró la posibilidad de una ampliación del capital y de la participación alemana. En una acción muy reveladora de las relaciones entre FNCE y Bayer, ésta decidió mandar a Barcelona, por un periodo de dos años, a un técnico de confianza, Naggatz, para trabajar al lado de los Belil. Naggatz fue así vigilante y auditor de FNCE entre 1960 y 1962. Sus informes fueron durísimos, pero contenían observaciones muy interesantes acerca de las perspectivas de la industria química española<sup>71</sup>. Naggatz denunciaba la política salarial y de personal de FNCE, que contrastaba con la cultura de salarios altos y negociación de las firmas alemanas, así como el secretismo y la autocracia de los consejeros. Las quejas de Naggatz se extendían a todo el sector, lastrado por el poder de las familias prolíficas de la burguesía (sin duda una referencia a los Sagnier) y la resistencia al cambio de muchos enemigos de la competencia. La liberalización que se había puesto en marcha y la capacidad de consumo del país, sin embargo, hacían de España —según Naggatz— un lugar muy interesante. Y entre Asturias (donde Bayer había apoyado las inversiones de Proquisa-QCF) y Cataluña, el enviado de Bayer se inclinaba por esta última. La transición del carbón al petróleo como base de la industria química, operado en Alemania, primero, y en España, después, le daría la razón.

La vigilancia de Naggatz fue acompañada de una gran presión para que FNCE racionalizara su gestión y la adaptara a los hábitos germanos<sup>72</sup>. Esto contrarió a algunos de los consejeros y directores españoles, que consideraban prioritario que FNCE incorporara procedimientos nuevos. En el clima de apertura que la industria química española experimentaba, las oportunidades no faltaban. FNCE recibió ofertas para entrar en la fabricación de fibras artificiales o styropor y en el negocio petroquímico de Puertollano, pero Bayer las desechó todas<sup>73</sup>. La firma alemana quería ser la primera en montar una gran industria química en la España del Plan de Estabilización, y no estaba interesada, por tanto, en alianzas circunstanciales con potenciales competidores<sup>74</sup>. Un proyecto tan ambicioso requería, además, participaciones mayoritarias y socios cómodos, razón por la cual Bayer estaba explorando diferentes posibilidades. Proquisa, y el complejo químico del Banco Urquijo en general, fueron examinados minuciosamente entre 1960 y 1961, y descartados después de que Mitrovsky, el enviado especial, presentara un informe demolidor en Leverkusen<sup>75</sup>. La empresa que Cantarell había montado en 1935, Productos Electrolíticos, y en la que Bayer participaba desde 1955, corrió mejor suerte, y fue

71. BAL 302/211. El que la carpeta se llame «problemas FNCE» es muy revelador del cambio que se estaba operando en la relación entre Bayer y la empresa catalana.

72. C.A. 6.5.1964, BHI BCN.

73. C.A. 28.2.1963 y 21.3.1963, BHI BCN.

74. El tema estaba llamando la atención de muchos, como Bustelo (1958) y Pérez Botija (1959). La industria química española también empezó a ser objeto de análisis estadísticos, que recogían la OEEC (desde 1954) y la Comisión Asesora y de Estudios Técnicos del Sindicato Nacional de Industrias Químicas (desde 1961).

75. BAL 302/211.

la que sirvió de plataforma para Bayer Hispania Industrial desde 1964<sup>76</sup>. Cuando FNCE descubrió que Bayer buscaba otros aliados, apeló al derecho preferencial, pero los alemanes respondieron con firmeza que aquél sólo se refería al campo de los colorantes<sup>77</sup>. Los viejos planes de expansión y diversificación de FNCE podían enterrarse. Entre 1955 y 1960, FNCE recuperó su especialización en colorantes, de modo que el 96,25% de los beneficios de 1960 procedían de éstos; el 4,35%, de intermedios; y el 1,04%, de los insecticidas<sup>78</sup>. La estructura productiva de los colorantes, no obstante, se había modernizado, ganando terreno los azoicos y blancofores a los más tradicionales. Pero la cuota de mercado seguía reduciéndose, en un ambiente muy competitivo. Lo único razonable era aceptar la oferta de Bayer y liquidar las acciones a un precio remunerador. La operación tuvo lugar en varias fases. En 1965, Bayer y BASF ampliaron su participación hasta un 50%. Cuatro años más tarde, Bayer adquirió la parte de BASF y se hizo con la totalidad de Unicolor, creando Bayer Hispania Industrial y Bayer Hispania Comercial, esta última sobre la base de la QCF, renombrada Química Farmacéutica Bayer.

La dirección de FNCE, sin embargo, siguió luchando por controlar la gestión de la empresa. La tercera generación había sido preparada para asumir la dirección económica y técnica de la compañía. Jorge Sagnier y Francisco Belil recibieron formación adicional en Alemania para ello. El primero, nombrado director en abril de 1963, sería el encargado de liquidar FNCE, un proceso amargo que se demoró hasta 1994<sup>79</sup>. En 1966 se jubilaron el presidente y el vicepresidente, Pellicer y Pablo Sagnier, que fueron sucedidos por Birk y por Belil. El hijo de Milà, yerno de Sagnier, que había heredado el puesto de su padre en 1955, continuó como secretario hasta el final. Otzet también sucedió a su padre en el consejo técnico. Jorge Sagnier murió en 1996, poco después de que Bayer consumara el derribo, saneamiento y venta de la fábrica de Sant Andreu. Ese mismo año, otro Belil, bisnieto y nieto de fundadores, era nombrado consejero-delegado de Bayer Hispania Industrial.

## Conclusiones

La historia de FNCE es, aunque sólo parcialmente y en el largo plazo, la historia de un fracaso. La empresa catalana se creó en las condiciones, favorables en casi todo el mundo, de la primera posguerra mundial. Hubo comunidad de esfuerzos por parte de los fabricantes más importantes del sector, la Administración española había promulgado una ley que protegía explícitamente la industria nacio-

76. BAL 302/211.

77. BAL 302/211.

78. BAL 302/211.

79. C.A. 20.1.1964, 18.3.1964 y 6.5.1964, BHI BCN.

nal, los fabricantes textiles apoyaban la iniciativa, y muy pronto hubo posibilidades de asociarse con la primera empresa química del mundo sin renunciar a la protección. Sobre bases muy similares, las industrias de colorantes de los países con los que se comparaba España adoptaron los procedimientos de sus socios o rivales, alcanzaron un alto grado de autosuficiencia y sentaron las bases de una industria química orgánica competitiva. FNCE, sin embargo, dejó en manos de la empresa alemana los aspectos técnicos del negocio, tardó veinte años más que el alumno menos aventajado, Italia, en autoabastecerse, y no sirvió de fundamento para una industria moderna. ¿Por qué?

En el trabajo que ahora se concluye se ha prestado atención a los dos protagonistas de esta historia, los fundadores de FNCE y sus socios alemanes, en el marco institucional español y de la industria química internacional. Cada uno de los cuatro factores explica, parcialmente, el fracaso de la primera empresa española moderna del sector.

Las familias que habían constituido FNCE renunciaron, tan pronto como la I.G. entró en la empresa, a secciones vitales del negocio de los colorantes, como la comercialización, que quedó en manos de la Unión Química Lluch. En cambio, mostraron resistencia a que la I.G., en virtud de sus compromisos internacionales, arbitrara una división del trabajo en el seno de la química española. Pero no estuvieron dispuestos a hacer el esfuerzo técnico que la diversificación a partir de los colorantes exigía, y que hubiera requerido montar un laboratorio industrial con el apoyo de los alemanes. Además, los socios españoles de FNCE rechazaron siempre la colaboración con las grandes empresas locales, lo que los hubiera convertido, como en Italia, en interlocutores más fuertes del conglomerado alemán. Por último, las familias FNCE se obstinaron en mantener la propiedad y la gestión de la empresa, algo que hacía muy difícil tomar decisiones en un sector tan dinámico y que, finalmente, disuadió a los herederos de la I.G. más interesados en expandirse en España de hacerlo con ellos. La trayectoria de FNCE es en este sentido muy representativa del sector químico, que no hizo esfuerzos técnicos relevantes y se conformó con el estrecho horizonte del mercado interior. La racionalidad económica de los españoles, no obstante, está fuera de toda duda, pues FNCE fue casi siempre un buen negocio<sup>80</sup>.

La I.G. Farben, primero, y Bayer después, actuaron en España con una conciencia clara de que sus interlocutores no eran exigentes. La complacencia de los industriales españoles con los socios extranjeros ya había sido señalada por Arthur Gwinner, antiguo cónsul de Alemania en Barcelona y uno de los directores del Deutsche Bank, en 1919, en una carta a Carl Duisberg, y es algo que merece la pe-

80. Comparado con el crecimiento de los beneficios de las empresas más importantes del sector, el de FNCE fue muy satisfactorio entre 1923 y 1964: sólo Energía e Industrias Aragonesas, que tuvo una trayectoria espectacular en los cincuenta, y Cros y la Sociedad Ibérica del Nitrógeno la superaban. Tafunell (1996).



na explorar en profundidad<sup>81</sup>. La I.G., en efecto, encontró menos resistencia aquí que en otros lugares para asegurar sus exportaciones de los colores y de los intermedios más caros. La instrumentalización de FNCE en el periodo nazi fue todavía más fácil, por las expectativas tecnológicas que despertaba y por los beneficios que ciertamente reportó. Cuando Bayer preparó su desembarco en España, por el contrario, se encontró con una empresa acomodada al clima antiliberal y corrompido del franquismo, y poco flexible, lo que le llevó a buscar otros socios. La larga liquidación de FNCE tuvo un coste muy alto en términos económicos y de personal para Bayer, pero facilitó, quizás, la plena implantación de la multinacional en un país que se abría lentamente al exterior.

La resistencia de las instituciones políticas y económicas españolas al cambio y a la competencia es uno de los factores explicativos de la historia industrial del siglo XX. El caso de los colorantes indica que el nacionalismo industrial español —representado por las leyes de 1917 y 1939— resultó poco efectivo, cuando no letal, para que el país acortara distancias con sus vecinos europeos. El proteccionismo anterior a la guerra fue poco consistente, y el intervencionismo de la dictadura —que se traducía en precios más altos para los insumos— puso trabas a la competitividad y creó hábitos perversos en los agentes económicos del sector. Ni uno ni otro, por lo demás, se acompañaron de la política científica y educativa que la segunda industrialización requería, lo que hizo que España, en el siglo XX, perdiera posiciones. Este hecho puede justificar el que ni FNCE ni ninguna empresa del sector soñara con un departamento de investigación y desarrollo propio. Las instituciones militares, que tanto interés mostraron por la industria química, tampoco alentaron la investigación o la formación química.

El entorno internacional, por último, se fue haciendo adverso en la medida en que España se fue quedando fuera de los carteles de los colorantes. Éstos estaban constituidos por grandes firmas diversificadas, que querían asegurarse unos beneficios mínimos en el sector cada vez más maduro de los colorantes. Ninguna empresa española estaba en condiciones de participar en los carteles de entreguerras. La historia de la industria química internacional, por otra parte, muestra que el club de las grandes empresas ya estaba formado en la época de la Gran Guerra, como muy tarde<sup>82</sup>. Ser admitido en el mismo exigía capacidades, o circunstancias, extraordinarias, o, como alternativa, el aval de un socio. El crecimiento de la industria química española, que ha sido muy notable y ha convertido al país en uno de los grandes productores del mundo, se ha producido con la asistencia —el aval— de los socios históricos del club.

81. BAL 084-030.

82. Arora y otros (1998).

## VENTAS Y BENEFICIOS DE FNCE EN 1960

## 1. VENTAS

Colorantes = 91,39%	Azoicos = 41,07%
	Pigmentarios = 16,33%
	Blancofores = 15,12%
	Sofrales = 15,07%
	Azul indantreno = 8,24%
Intermedios = 6,46%	
Insecticidas = 2,14%	
Total = 154.688.000 pesetas	

## 2. COSTES DE FABRICACIÓN (como porcentaje de ventas)

Colorantes = 53,57%	Blancofores = 24,55%
	Pigmentarios = 54,13%
	Azoicos = 65,61%
	Sofrales = 70,98%
	Azul indantreno = 52,59%
Intermedios = 70,54%	
Insecticidas = 73,50%	

## 3. BENEFICIOS (como porcentaje de ventas)

Colorantes = 96,25%	Blancofores = 50,29%
	Pigmentarios = 20,60%
	Azoicos = 14,52%
	Azul indantreno = 11,40%
Intermedios = 4,35%	
Insecticidas = 1,04%	
Beneficios totales = 21.724.000 pesetas	

## 4. ESTRUCTURA DE COSTES (como porcentaje de ventas)

Gastos generales = 9,88%	
Costes de fabricación = 58,71%	
Gastos de Unicolor = 17,35%	
Beneficios = 14,04%	

## FUENTES Y BIBLIOGRAFÍA

### I. ARCHIVOS

ARCHIVO DEL MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES (AMAE)

ARCHIVO GENERAL DE LA ADMINISTRACIÓN (AGA)

ARCHIVO GENERAL MILITAR (AGM)

ARXIU DEL FOMENT DEL TREBALL NACIONAL (AFTN)

BAYER ARCHIV LEVERKUSEN (BAL)

BAYER HISPANIA INDUSTRIAL BARCELONA (BHI BCN)

BAYER HISPANIA INDUSTRIAL ZONA FRANCA (BHI ZF)

FONDO BANCO URQUIJO (FBU)

### II. ANUARIOS Y PUBLICACIONES PERIÓDICAS

ANUARIO ADUANERO DE ESPAÑA (1931, 1934, 1940, 1945, 1948, 1950, 1956 y 1957), Madrid, Rivadeneyra.

ANUARIO DE INDUSTRIAS QUÍMICAS (1932), Barcelona, Cámara Nacional de Industrias Químicas.

ANUARIO DE INDUSTRIAS QUÍMICAS (1949, 1953, 1960, 1963), Madrid, Sindicato Nacional de Industrias Químicas.

ANUARIO DE LA INDUSTRIA TEXTIL (1960), Barcelona.

ANUARIO FINANCIERO Y DE SOCIEDADES ANÓNIMAS (1916-1935), Madrid.

ANUARIO INDUSTRIAL DE CATALUÑA (1918, 1923 y 1934), Barcelona, Cámara Oficial de Industria de Barcelona.

ANUARIO TÉCNICO E INDUSTRIAL DE ESPAÑA (1912)

DIE CHEMISCHE INDUSTRIE (1877-1944), Verein zur Wahrung der Interessen der Chemischen Industrie Deutschlands.

ESTADÍSTICA DEL COMERCIO EXTERIOR DE ESPAÑA (1913-1965).

LA INDUSTRIA QUÍMICA EN ESPAÑA (1961-1965). Comisión Asesora y de Estudios Técnicos del Sindicato Nacional de Industrias Químicas.

QUÍMICA E INDUSTRIA (1924-1937). Barcelona, Órgano oficial de la Cámara Nacional de Industrias Químicas desde abril de 1925.

STATISTIK DES DEUTSCHEN REICHES. AUSWÄRTIGER HANDEL (1880-1935), Berlin, Kaiserliches Statistisches Amt.

THE CHEMICAL INDUSTRY IN EUROPE (1954-1975). Paris, Organisation for European Economic Co-operation, Chemical Products Committee.

### III. LIBROS Y ARTÍCULOS

- AFTALION, F. (1991), *A History of the International Chemical Industry*, University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- AMATORI, F. y BEZZA, B. (1990), *Montecatini 1888-1966. Capitoli di storia di una grande impresa*, Fondazione Assi-il Mulino, Bologna.
- ARORA, A., LANDAU, R. y ROSENBERG, N. (1998), *Chemicals and long-term Economic Growth: Insights from the Chemical Industry*, John Wiley-Chemical Heritage Foundation, New York.
- Badische Anilin- & Sodafabrik (BASF) (1990), *Hundertfünfundsanzig Jahre BASF. Stationen ihrer Geschichte*, Ludwigshafen, BASF.
- BAYER, A.G. (1988), *Milestones. The Bayer Story 1863-1988*, Leverkusen, Bayer A.G.
- BEAUD, M., DANJOU, P. y DAVID, J. (1975), *Une multinationale française: Pechiney Ugine Kuhlmann*, Éditions du Seuil, Paris.
- BEER, J.J. (1959), *The Emergence of the German Dye Industry*, University of Illinois Press, Urbana.
- BÜRGIN, A. (1958), *Geschichte des Geigy-Unternehmens von 1758 bis 1939. Ein Beitrag zur Basler Unternehmer- und Wirtschaftsgeschichte*, Basel, Geigy.
- BUSTELO, F. (1957), «Notas y comentarios sobre los orígenes de la industria española del nitrógeno», *Moneda y Crédito*, 63, pp. 23-40.
- (1958), *La industria química española ante un plan de desarrollo económico*, Gráficas Diana, Madrid.
- CABANA, F. (1992), *Fàbriques i empresaris. Els protagonistes de la revolució industrial a Catalunya. Químics i metal·lúrgics*, Enciclopèdia Catalana, Barcelona.
- (1993), *Fàbriques i empresaris. Els protagonistes de la revolució industrial a Catalunya. Cotoners*, Enciclopèdia Catalana, Barcelona.
- (1996), *La burguesia catalana. Una aproximació històrica*, Proa, Barcelona.
- CATALAN, J. (1995), *La economía española y la segunda guerra mundial*, Ariel, Barcelona.
- CHANDLER, A.D. (1990), *Scale and Scope. The Dynamics of Industrial Capitalism*, Belknap-Harvard, Cambridge-London.
- COMISIÓN PROTECTORA DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL (1918), *Memoria reglamentaria*, 2 vols., S.E. de Artes Gráficas, Madrid.
- COMISIÓN PROTECTORA DE LA PRODUCCIÓN NACIONAL (1924), *Acta de la última sesión celebrada por su Comité Ejecutivo y resumen de su labor en los dos últimos años*, S.E. de Artes Gráficas, Madrid.
- CONSEJO DE ECONOMÍA NACIONAL (1924, 1925 y 1927), *Memoria de la actuación de la Comisión de Economía Nacional*, Imprenta Z. Ascasíbal y Cía, Madrid.
- DELAUNAY, J.-M. (1989), «La liquidation des avoirs allemands en Espagne (1945-1961)», *España, Francia y la Comunidad Europea*, Casa de Velázquez/CSIC, Madrid.

- DÍAZ MONÍS, C. (1953), «La industria de los colorantes textiles», *Información Comercial Española*, 236, pp. 614-617.
- DUISBERG, C. (1933), *Meine Lebenserinnerungen*, Reclam, Leipzig.
- ERNI, P. (1979), *Die Basler Heirat. Geschichte der Fusion Ciba-Geigy*, Buchverlag der Neuen Zürcher Zeitung, Zürich.
- GEIGY, A.G. (1958), *Geigy heute. Die jüngste Geschichte, der gegenwärtige Aufbau und die heutige Tätigkeit der J.R. Geigy A.G., Basel und ihr nahestehenden Gesellschaften*, Geigy A.G., Basel.
- GOERTZ, G. (1990), *The World Chemical Industry Around 1910. A Comparative Analysis by Branch and Country*, Centre of International Economic History, Geneva.
- GÓMEZ MENDOZA, A. (1997), *El Plan del Nitrógeno (1939-1961)*, Documento de Trabajo 9709 de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Complutense de Madrid.
- HABER, L.F. (1958), *The Chemical Industry During the Nineteenth Century. A Study of the Economic Aspects of Applied Chemistry in Europe and North America*, Clarendon Press, Oxford.
- (1971), *The Chemical Industry 1900-1939. International Growth and Technological Change*, Clarendon, Oxford.
- HAYNES, W. (1945-1954), *The American Chemical Industry* (6 vols.). Toronto-New York-London, D. van Nostrand Company, Inc.
- HAYES, P. (1987), *Industry and Ideology: IG Farben in the Nazi Era*, Cambridge University Press, Cambridge, Mass.
- HOECHST, A.G. (1990), *Chronik der Hoechst A.G. 1863-1988*, Hoechst A.G., Frankfurt.
- HOHENBERG, P.M. (1967), *Chemicals in Western Europe: 1850-1914. An Economic Study of Technical Change*, Rand McNally & Company, Chicago.
- JONES, G. y SCHRÖTER, H.G. (eds.) (1993), *The Rise of Multinationals in Continental Europe*, Edward Elgar, Aldershot.
- KUDO, A. (1994), «I.G. Farben in Japan: The Transfer of Technology and Managerial Skills», *Business History*, 36, pp. 159-183.
- LEAGUE OF NATIONS (1947), *International Cartels. A League of Nations Memorandum*, United Nations, New York.
- NADAL, J. (1986), «La debilidad de la industria química española durante el siglo XIX. Un problema de demanda», *Moneda y Crédito*, 186, pp. 33-70.
- (1993), «La consolidació pel biaix dels adobs. 1914-1939», *Història econòmica de la Catalunya contemporània*, 6, Enciclopèdia Catalana, pp. 149-166, Barcelona.
- PÉREZ BOTIJA, E. (1959), *La industria química española en relación con la C.E.E.*, Unión Española de Explosivos, Madrid.
- PETRI, R. (1998), «Technical Change in the Italian Chemical Industry. Markets, Firms and State Intervention», en Travis, Schröter y Homburg, pp. 275-300.

- PLUMPE, G. (1990), *Die I.G. Farbenindustrie AG. Wirtschaft, Technik, Politik 1904-1945*, Dunker & Humblot, Berlin.
- PUIG, N. (1998), «The Frustrated Rise of the Spanish Chemical Industry Between the Wars», en Travis, Schröter y Homburg (eds.), pp. 301-320.
- (1999), *Los orígenes de una multinacional alemana en España: Fabricación Nacional de Colorantes y Explosivos, 1881-1965*, Documento de Trabajo 9904 de la Fundación Empresa Pública. Programa de Historia Económica.
- QUÍMICA FARMACÉUTICA BAYER (1992), *Apuntes para una historia de Química Farmacéutica Bayer SA*, Barcelona.
- READER, W.J. (1970, 1975), *Imperial Chemical Industries: A History* (2 vols.), Oxford University Press, London.
- ROBERT, A. (1943), *Un problema nacional: la industrialización necesaria*, Madrid.
- SAN ROMÁN, E. (1999), *Ejército e industria. El nacimiento del INI*, Crítica, Barcelona.
- SCHRÖTER, H.G. (1987), «Kartelle als Form industrieller Konzentration Das Beispiel des internationalen Farbstoffkartells von 1927 bis 1939», *Vierteljahrsschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte*, 74, 4, pp. 479-513.
- (1990), «Die Auslandsinvestitionen der deutschen chemischen Industrie 1870 bis 1930», *Zeitschrift für Unternehmensgeschichte*, 35, pp. 1-22.
- SERRANO, C. y MAYORGA, A. (1929), *Síntesis de los compuestos nitrogenados. Hidrogenación de los carbones. Informe sobre la obtención del nitrógeno y sus derivados*, Compañía General de Artes Gráficas, Madrid.
- SOCIEDAD ELECTRO-QUÍMICA DE FLIX (1966), *Historia de Electro-Química de Flix SA, 1897-1965*, Barcelona.
- SOCIETÀ MONTECATINI (1936), *La Società Montecatini di il suo gruppo industriale*, Milano.
- STOKES, R.G. (1988), *Divide and Prosper: The Heirs of I.G. Farben under Allied Authority, 1945-1951*, University of California Press, Berkeley.
- SUÁREZ INCLÁN, F. (1922), *Industrias esenciales. Organización económica del Estado*, Imprenta de R. Velasco, Madrid.
- TAFUNELL, X. (1996), *Los beneficios empresariales en España (1880-1981): Elaboración de una serie anual*, Documento de Trabajo 9601 de la Fundación Empresa Pública, Programa de Historia Económica.
- TRAVIS, A.S. (1993), *The Rainbow Makers. The Origins of the Synthetic Dyestuffs Industry in Western Europe*, Lehigh University Press, Bethlehem.
- TRAVIS, A.S., SCHRÖTER, H.G. y HOMBURG, E. (eds.) (1998), *Determinants in the Evolution of the European Chemical Industry, 1900-1939: New Technologies, Political Frameworks, Markets and Companies*, Kluwer, Dordrecht.
- TORTELLA, G. (1983), «La primera gran empresa química española: la Sociedad Española de la Dinamita (1872-1896)», *Historia económica y pensamiento social. Homenaje a Diego Mateo del Peral*, Alianza, Madrid, pp. 431-453.

- (1987), «La implantación del monopolio de explosivos en España», *Hacienda Pública Española* (Homenaje a Don Ramón Carande) 108-109, pp. 393-410.
- (1992), «La integración vertical de una gran empresa española durante la dictadura de Primo de Rivera. La Unión Española de Explosivos, 1917-1929», en García Delgado (coord.), *Economía española, cultura y sociedad. Homenaje a Juan Velarde Fuertes*, Eudema, Madrid, pp. 359-393.
- U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE (1933), *The European Chemical Industry in 1932*, Government Printing Office, Washington.
- UNGEWITTER, C. (1927), *The Chemical Industry*, League of Nations, Geneva.
- (1931), *Die grossen Chemie-Konzerne Deutschlands 1931*, Das Spezial-Archiv der deutschen Wirtschaft, Berlin.
- UNICOLOR (1967), *Historia de Unicolor*, La Polígrafa, Barcelona.
- URIARTE, R. (1996), *La Unión Resinera Española (1898-1936)*, Documento de Trabajo 9610 de la Fundación Empresa Pública, Programa de Historia Económica.
- VV.AA. (1958), *Perkin Centenary. 100 Years of Synthetic Dyestuffs*, Pergamon Press, London.



***The assisted growth of the chemical industry in Spain: Fabricación Nacional de Colorantes y Explosivos, 1922-1965***

ABSTRACT

*This paper analyzes the making of the modern chemical industry in 20th century Spain. It focuses on Fabricación Nacional de Colorantes y Explosivos (FNCE), a company founded in the nationalistic environment of the inter-war period but soon allied with the first chemical combine of the world, the I.G. Farben. Cooperation with the Germans took place between 1927 and 1945 and between 1955 and 1965. After that, the Catalan company became a subsidiary of Bayer, one of the I.G. heirs. Although a profitable business, FNCE did not satisfy the expectations of its founders, who had hoped to build the first Spanish modern chemical company with the assistance of the I.G. This work explains how Spanish management, German strategy, industrial policy, and the international environment, with diverse intensity, came to frustrate such expectations.*



***El crecimiento asistido de la industria química en España: Fabricación Nacional de Colorantes y Explosivos, 1922-1965***

RESUMEN

*Este artículo analiza el proceso de formación de la industria química moderna en la España del siglo XX. Lo hace sobre el caso de Fabricación Nacional de Colorantes y Explosivos (FNCE), una empresa que nació en el clima de nacionalismo industrial de entreguerras, pero que pronto buscó una alianza con el mayor productor del mundo, la I.G. Farben. La cooperación con los alemanes tuvo lugar entre 1927 y 1945 y entre 1955 y 1965. A partir de esa fecha, la compañía catalana se convirtió en filial de Bayer, una de las herederas de la I.G. Aunque FNCE fue un negocio rentable, no satisfizo las expectativas de sus fundadores, que habían confiado en sentar las bases de la primera empresa moderna del sector con la asistencia de la I.G. En el trabajo se explica cómo la gestión de los socios españoles, la estrategia de los alemanes, la política industrial española y el entorno internacional contribuyeron, con distinta intensidad, a frustrar tales expectativas.*

